



⑯ **Gebrauchsmuster** **U 1**

(11) Rollennummer G 93 00 173.8

(51) Hauptklasse A22C 15/00

 Nebenklasse(n) A22B 7/00 H04B 1/59

 G09F 7/04 G06K 19/04

 B65G 47/49

(22) Anmeldetag 11.01.93

(47) Eintragungstag 11.03.93

(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 22.04.93

(30) Pri 11.01.92 DE 92 00 272.2

(54) Bezeichnung des Gegenstandes
Code-Platte zum Codieren von Haken zur Aufnahme
von Schlachtkörpern

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Seidler, Dieter, Prof. Dr., 4920 Lemgo, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters
ter Meer, N., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Müller,
F., Dipl.-Ing., 8000 München; Steinmeister, H.,
Dipl.-Ing.; Wiebusch, M., 4800 Bielefeld; Urner,
P., Dipl.-Phys. Ing.(grad.), Pat.-Anwälte, 8000
München

**CODE-PLATTE ZUM CODIEREN VON HAKEN
ZUR AUFNAHME VON SCHLACHTKÖRPERN**

Die Erfindung betrifft eine Code-Platte zum Codieren von Haken zur Aufnahme von Schlachtkörpern in Schlachtbetrieben.

Schlachtkörper werden beim Durchlauf durch die Schlachtroute von Schlachtbetrieben im allgemeinen auf Haken befestigt, die auf geeigneten Schienen bewegt werden können. Dabei ist es zum Erfassen aller notwendigen Daten 10 der Schlachtkörper, insbesondere Gewicht, Klassifizierung, Erzeugerbetrieb etc., von wesentlicher Bedeutung, den Schlachtkörper durch den gesamten Betrieb mit Hilfe der Datenverarbeitungsanlage des Betriebs verfolgen zu können. Zu diesem Zweck werden die Schlachtkörper im allgemeinen mit einem 15 identifizierbaren und unverwechselbaren Code versehen, der in geeigneten Positionen der Durchlaufstrecke abgelesen wird.

Es sind Haken bekannt, die eine feste, für jeden Haken unterschiedliche und jeden Haken eindeutig identifizierende Code-Markierung tragen ("Fleischereitechnik" 6/1990, Nr. 2, S. 153). Über diese Haken lassen sich die von den 20 Haken aufgenommenen Schlachtkörper identifizieren. Da die Haken üblicherweise auf Gleitführungen oder anderen Transportsystemen in weitgehend konstanter Bahn bewegt werden, ist ein automatisches Lesen eines Codes, der sich auf dem Haken befindet, mit Hilfe einer ortsfesten Leseeinrichtung durchaus möglich.

25 Diese Lösung ist jedoch nur dann anwendbar, wenn die Haken innerhalb eines Betriebs bleiben oder sich zumindest nur innerhalb einer fest begrenzten und überschaubaren Gruppe von Betrieben bewegen. Dies ist in der Praxis jedoch nicht der Fall. Die Haken werden nicht nur beim betriebsinternen Durchlauf der Schlachtkörper, sondern auch als Transportorgan für den Weg 30 vom Schlachthof zu den Verarbeitungsbetrieben, zum Groß- und Einzelhandel etc. verwendet. Häufig werden die Haken am Betriebsausgang unmittelbar von dem betriebseigenen Schienensystem auf entsprechende Schienen im Transportfahrzeug geschoben. Sie werden im Ausgangsbetrieb nicht körperlich, 35 sondern lediglich der Stückzahl nach zurückgegeben. Es müßten daher alle im Umlauf befindlichen Haken einen der Art und Anbringung nach einheitlichen, im übrigen aber individuell identifizierbaren Code tragen. Das würde ei-

ne überbetriebliche und internationale Vereinheitlichung voraussetzen, die zumindest bis auf weiteres nicht zu erwarten ist. Im übrigen werden die Haken nach Gebrauch in Wannen oder Kisten geworfen und insgesamt einer sehr rauhen Behandlung unterworfen, so daß ein fest angebrachter Code nach 5 relativ kurzer Zeit nicht mehr identifizierbar wäre.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Code-Platte der gattungsgemäß Art zu schaffen, die es ermöglicht, Schlachtkörper während des Durchlaufs durch den Betrieb einfach und zuverlässig mit einem automatisch lesbaren Code zu versehen, der am Betriebsausgang in einfacher Weise 10 wieder entfernt werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Code-Platte als auswechselbare Magnetplatte ausgebildet ist, die zusammengesetzt ist aus einer 15 einen Transponder aufnehmenden Trägerplatte und wenigstens einer äußeren Platte aus einem magnetisierbaren, in eine elastomere Kunststoff-Matrix eingearbeiteten Metalloxid.

Der Transponder kann einen festen Code enthalten oder auch von Fall zu Fall 20 codierbar sein.

Die äußere Platte oder auch die beiden äußeren Platten aus elastomerem, magnetisierbarem, anisotropem Material ermöglichen es, die Code-Platte ohne weitere Hilfsmittel lösbar an dem Haken zu befestigen. In den Betrieb 25 langende Haken können vorübergehend für die Aufenthaltszeit im Betrieb mit einem Code versehen werden, der beim Austritt aus dem Betrieb wieder entfernt wird.

Die magnetischen Code-Platten können selbsttätig an den Haken angebracht 30 und von diesen abgenommen werden.

Die Trägerplatte besteht vorzugsweise aus Kunststoff. Sie weist im Mittelbereich ein Loch auf, in dem der Transponder liegt.

35 Auf diese Weise ist der Transponder sicher zwischen den äußeren, magnetisierbaren und im übrigen elastomeren Platten gelagert. Die Platten schützen den Transponder gegenüber Verschmutzung und Beschädigung.

Bei einer ersten Ausführungsform ragt die mittlere Trägerplatte an wenigstens einem Rand der Code-Platte über die äußereren Platten aus magnetisierbarem Material hinaus, so daß das Erfassen der einzelnen Platten bei der Vereinzelung in einem Magazin oder beim Ansetzen und Abnehmen in bezug auf 5 die Haken erleichtert wird. Die beidseitige Anordnung von magnetischen Platten hat den Vorteil, daß auf die Orientierung der Codeplatte im Magazin oder beim Anbringen an einen Haken nicht geachtet werden muß.

Bei einer anderen Ausführungsform besteht die Trägerplatte aus ferromagnetischem Metall. In dieser Metallplatte befindet sich eine Ausnehmung zur Aufnahme des Transponders. Auf einer Seite der Metallplatte liegt wiederum eine Platte aus magnetisierbarem Material, wie es bei der ersten Ausführungsform der Fall ist. Auf der anderen Seite ist lediglich eine Kunststoff-Abdeckplatte als Korrosionsschutz vorgesehen. Die Abdeckung der magnetisierbaren 15 Platte mit der Metallplatte und die Verwendung nur einer magnetisierbaren Platte hat zwar den Nachteil, daß die Code-Platte nur in einer Orientierung und nicht in seitenverkehrter Anwendung verwendet werden kann. Da jedoch die magnetischen Feldlinien der magnetisierbaren Platte durch die Metallplatte abgeschirmt werden, ergeben sich durch die zweite Ausführungs- 20 form wesentliche Vorteile beim Stapeln im Magazin und beim anschließenden Vereinzeln.

Im folgenden werden bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert.

25

Fig. 1 ist eine perspektivische Darstellung einer Ausführungsform der inneren Trägerplatte der erfindungsgemäßen Code-Platte;

30

Fig. 2 zeigt schematisch einen codierten Transponder zur Bildung eines Mini-Senders;

35

Fig. 3 ist eine perspektivische Darstellung der ersten Ausführungsform der gesamten Code-Platte;

Fig. 4 ist ein Längsschnitt zu Fig. 3

Fig. 5 zeigt einen Längsschnitt durch eine erfindungsgemäße Code-Platte gemäß einer zweiten Ausführungsform;

Fig. 6 ist eine perspektivische Darstellung zu Fig. 5.

Fig. 1 zeigt eine perspektivische Darstellung einer Trägerplatte 10 aus Kunststoff, beispielsweise Acryl, in deren Mittelbereich sich ein kreisförmiges

5 Loch 12 befindet, das als Aufnahme für einen etwa münzengroßen Transponder 14 (Fig. 2) dient, der einen Minisender bildet. Die Signale des Minisenders können durch einen seitlich der Bewegungsbahn der Haken angeordneten Empfänger aufgefangen und entschlüsselt werden.

10 Gemäß Fig. 3 befinden sich auf beiden Seiten der Trägerplatte 10 Platten 16,18 aus einem magnetisierbaren, elastomerem Material, insbesondere einem geeigneten Kunststoff. Diese Platten 16,18 bilden mit der eingeschlossenen Trägerplatte 10 eine Sandwich-Konstruktion, durch die der Chip 14 zuverlässig festgelegt und geschützt wird.

15 Aus Fig. 3 geht hervor, daß die Trägerplatte 10 länger ist als die Platten 16,18 aus magnetisierbarem Material. Dadurch bilden sich vorspringende Enden 20,22 der Trägerplatte an beiden längsseitigen Rändern der Code-Platte. Fig. 3 ist naturgemäß nur als Beispiel zu verstehen. Überhänge der Trägerplatte 10 können auch an nur einem Rand oder an drei oder an vier Rändern vorgesehen sein. Im übrigen kann die Trägerplatte auch zurückspringen. Maßnahmen dieser Art haben den Vorteil, daß die Code-Platte, wenn sie flach an einem Haken haftet oder in einem Stapel innerhalb eines Magazins liegt, mit Hilfe eines automatischen Greifers erfaßt werden. Eine vorspringende Trägerplatte ermöglicht es, die im Magazin gestapelten Code-Platten, die aufgrund ihres Magnetismus aneinanderhaften, auseinanderzuziehen und zu ver einzeln.

30 Fig. 4 zeigt ergänzend einen Längsschnitt zu Fig. 3. Die sandwichartige Einbettung des münzenförmigen Chips 14 ist hier erkennbar.

In Fig. 5 und 6 ist eine Ausführungsform gezeigt, die ähnlich wie die erste Ausführungsform eine Trägerplatte 24 aufweist, in der sich eine Ausnehmung 26 befindet, die zur Aufnahme eines Transponders 28 dient, der bei der 35 zweiten Ausführungsform stapelförmig ausgebildet ist. In Abweichung zur ersten Ausführungsform besteht die Trägerplatte 24 aus einem ferromagnetischen Metall. Unter der Trägerplatte 24 befindet sich wiederum eine Platte

18 aus magnetisierbarem Material, wie sie bereits oben beschrieben wurde. Diese Platte deckt unter anderem auch die Ausnehmung 26 von der Unterseite her ab. Die Trägerplatte 24 aus Metall fängt die magnetischen Feldlinien der streifig magnetisierten Platte 18 ab und erleichtert daher das Stapeln der 5 Code-Platten im Magazin und das Vereinzeln bei der Entnahme.

Von der oberen Seite her ist die Trägerplatte 24 mit Hilfe einer Kunststoffplatte 30 oder Kunststoffschicht abgedeckt. Diese Kunststoffplatte 30 ist in Fig. 6 fortgelassen. Sie dient als Abdeckung und Schutz für den Transponder 10 28 und im übrigen auch als Korrosionsschutz für die Platte 24 aus Metall, so daß sie vorzugsweise um die Ränder herumgezogen ist, wie Fig. 5 zeigt.

Die Code-Platte der zweiten Ausführungsform ist an ihren Rändern bündig ausgebildet, weist also nicht die vorspringenden Enden 20,22 gemäß Fig. 3 15 auf, da das Vereinzeln aus den genannten Gründen erleichtert wird.

SCHUTZANSPRÜCHE

1. Code-Platte zum Codieren von Haken zur Aufnahme von Schlachtkörpern in Schlachtbetrieben, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Code-Platte eine auswechselbare Magnetplatte ist, die zusammengesetzt ist aus einer einen Transponder (14) aufnehmenden Trägerplatte (10) und wenigstens einer äußeren Platte (16,18) aus einem magnetisierbaren, in eine elastomere Kunststoff-Matrix eingearbeiteten Metallocid.
- 10 2. Code-Platte nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Trägerplatte (10) eine Kunststoffplatte, insbesondere aus Acryl ist.
- 15 3. Code-Platte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Trägerplatte (10) im Mittelbereich ein Loch (12) zur Aufnahme eines Transponders (14) aufweist.
- 20 4. Code-Platte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Trägerplatte (10) wenigstens an einem Rand der Code-Platte über die magnetisierbare Platte (16,18) hinausragt.
- 25 5. Code-Platte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß auf beiden Seiten der Trägerplatte (10) Platten (16,18) aus einem magnetisierbaren Material angeordnet sind.
6. Code-Platte nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß auf nur einer Seite der Trägerplatte (24) eine Platte (18) aus magnetisierbarem Material angeordnet ist, daß die Trägerplatte (24) aus einem ferromagnetischen Metall besteht und daß auf der freien Seite der Trägerplatte (24) eine Abdeckplatte (30) aus Kunststoff angeordnet ist.

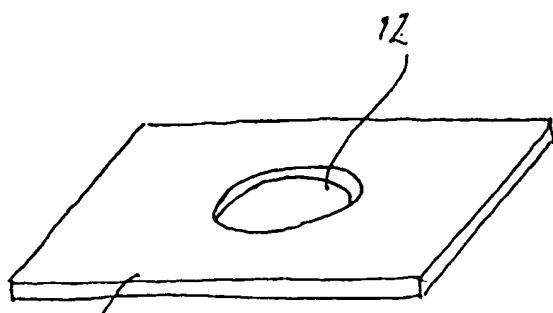


Fig. 1



Fig. 2

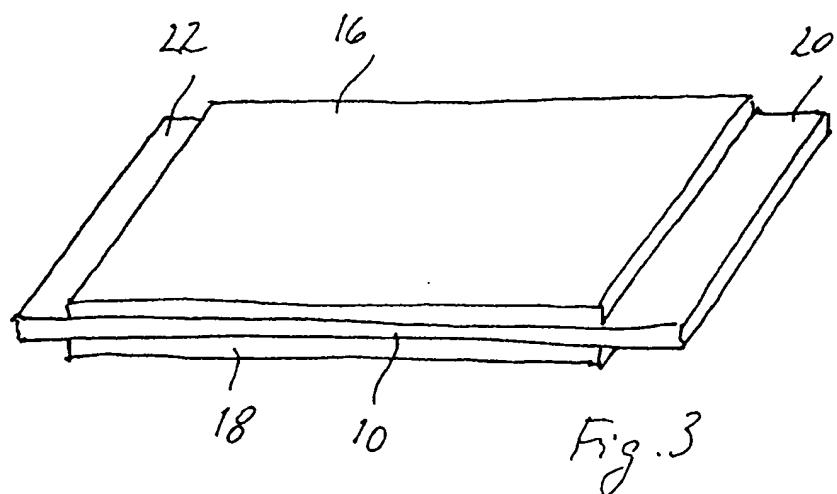


Fig. 3

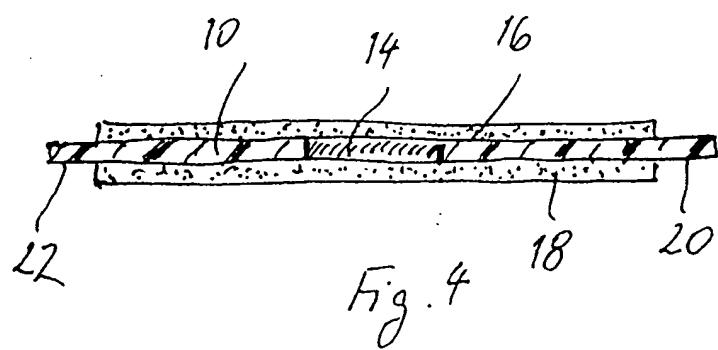


Fig. 4

Seidler
2/2

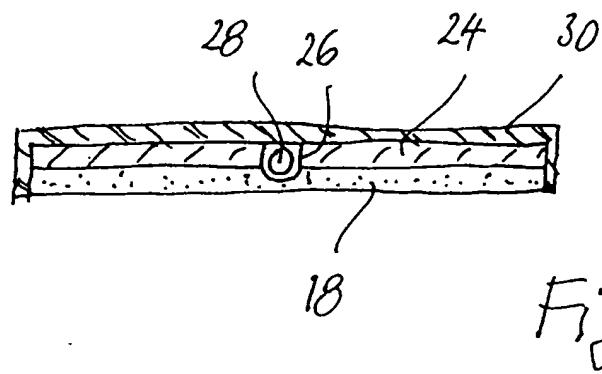


Fig. 5

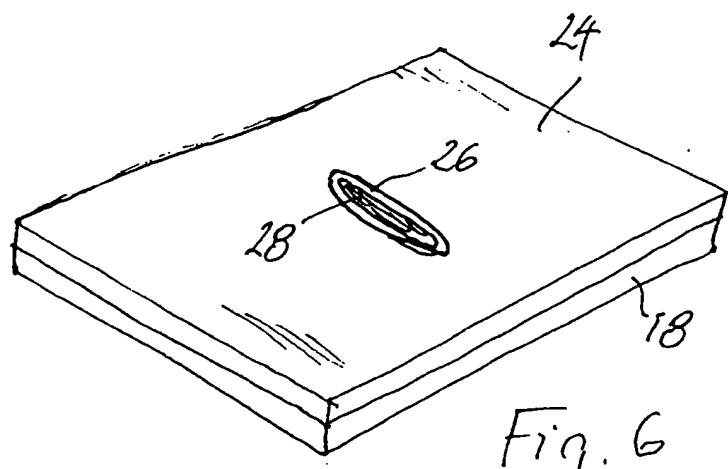


Fig. 6